

Helsinki 11.11.98

09/529448

ETUOIKEUSTODISTUS
P R I O R I T Y D O C U M E N T



Hakija
Applicant

NE-PRODUCTS
Oulu

REC'D 07 DEC 1998
BY WIPO PCT

Patentihakemus nro
Patent application no

973944

Tekemispäivä
Filing date

13.10.97

Kansainvälinen luokka
International class

H 04Q

Keksinnön nimitys
Title of invention

"Menetelmä päätelaitteen asentamiseksi ja puhelinjärjestelmä"

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja
jäljennöksiä patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan
annetuista selityksestä, patenttivaatimuksista, tiivistelmästä
ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies
of the description, claims, abstract and drawings originally
filed with the Finnish Patent Office.

Satu Vasenius
Jaostopäällikkö

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Maksu 235,- mk
Fee 235,- FIM

Osoite: Arkadiankatu 6 A
Address: P.O.Box 1160
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Puhelin: 09 6939 500
Telephone: + 358 9 6939 500

Telefax: 09 6939 5204
Telefax: + 358 9 6939 5204

Menetelmä päätelaitteen asentamiseksi ja puhelinjärjestelmä

Keksinnön ala

Keksinnön kohteena on menetelmä päätelaitteen asentamiseksi puhelinjärjestelmään, joka järjestelmä käsittää joukon päätelaitteita sekä hallintajärjestelmän, joka valvoa ja ohja päätelaitteiden toimintaa, ja joilla päätelaitteilla on laitekohtaiset hallintajärjestelmän asettamat toimintaparametrit.

Keksinnön tausta

Solukkoradiojärjestelmien yleistyessä ja niiden kuuluvuusalueiden kasvaessa ja korvataessa monin paikoin kiinteillä lankapuhelinjärjestelmillä toteutettuja järjestelmiä on tullut tarpeelliseksi kehittää solukkopuhelinjärjestelmiä hyödyntäviä puhelinjärjestelmiä. Tarve tällaisille puhelimille on esimerkiksi seudulla, missä kiinteitä lankapuhelinjärjestelmiä ei ole rakennettu, tai sovelluksissa, joissa päätelaitte sijoitetaan ympäristöön, missä yhteyttä kiinteään verkoon ei ole helposti saatavilla, kuten esimerkiksi liikkuvat kulkuneuvot. Esillä olevaa keksintöä voidaan erityisesti soveltaa solukkoradiojärjestelmien avulla toteutetuissa järjestelmissä.

Eräitä kysymykseen tulevia järjestelmiä ja päätelaitteita ovat esimerkiksi maksupuhelimet ns WLL (wireless local loop) -terminaalit, kauppojen maksupääteet, liikuteltavat älykorttiterminaalit, joilla voidaan siirtää rahaa pankin ja älykortin välillä.

Tarkastellaan aluksi maksupuhelinjärjestelmiä. Maksupuhelinoperaattorin kannalta olennainen maksupuhelimen ominaisuus on maksupuhelimen ohjaus ja valvonta. Tätä tarkoitusta varten maksupuhelinjärjestelmät käsittevät hallintajärjestelmän. Maksupuhelimet välittävät seuranta- ja ohjaustietoja hallintajärjestelmälle. Nämä tiedot käsittevät esimerkiksi liikennöintiraportit, vikailmoitukset, ilmoitukset huollon tarpeesta, kolikkopuhelimissa kolikkojen määrän, korttipuhelimissa käytettyjen korttien tiedot, kommunikointimenetelmä hallintojärjestelmän kanssa jne. Hallintajärjestelmä puolestaan ohjaa maksupuhelien toimintaa asettamalla maksupuhelien toimintaparametrit. Näitä puhelinkohtaisia parametrejä ovat esimerkiksi puhelimen numero, puheluiden tariffitiedot, käytettävät puhelukorttiyypit, puhelimen kielivalinnat ja äänen voimakkuus jne.

Osalle toimintaparametreistä voidaan antaa oletusarvot jo tehtaalla laitteita valmistettaessa ja toimitettaessa operaattorille. Useat toimintaparametrit ovat kuitenkin riippuvaisia puhelimen sijaintipaikasta. Esimerkiksi tariffitie-

doissa paikallispuhelu alkaa eri paikoissa eri numeroilla. Täten kaikkia toimin-
taparametrejä ei laitteisiin voida asettaa tehtaalla, koska ei ole tietoa siitä mikä
laite menee mihinkin paikkaan. Tämä koskee myös ns. SIM-kortteja, joita käy-
tetään GSM-pohjisissa puhelimissa. SIM-kortit asennetaan maksupuhelinlait-
5 teisiin vasta kohdemaassa operaattorin toimesta.

Tästä syystä pääosa toimintaparametreistä on tähän asti syötetty
asennettavaan maksupuhelimeen asennuksen yhteydessä puhelinasentajan
toimesta. Tehtävä on voitu suorittaa manuaalisesti puhelimen käyttöliittymän
kautta. Vaihtoehtoisesti on valmistettu eri sisällön omaavia muistipiirejä, ja
10 asennuksen yhteydessä puhelimeen on asennettu oikeat tiedot sisältävä muis-
tipiiri. Tämän lisäksi laitteeseen on syötetty oma puhelinnumero. Näihin toim-
menpaiseen kuluu yleisesti aikaa noin 20 minuuttia. Asennuspaikalla tietojen
syöttäminen laitteeseen on hidasta ja virheitä sattuu helposti. Eräs menetelmä
15 on edelleen ollut se, että puhelinasentaja on soittanut laitteella operaattorin
hallintojärjestelmään, jossa hallintajärjestelmän hoitaja on ladannut laitekohtai-
set tiedot puhelimeen. Tässä vaihtoehdossa puhelimen asennuksia on voitu
tehdä vain silloin kun hallintajärjestelmä on ollut miehitettynä ja toimenpide on
edelleen aikaavievä.

Tunnettuihin menetelmiin liittyy siis useita ongelmia. Maksupuheli-
20 mien asennuksen nopeus ja helppous on operaattoreille olennainen tekijä.

Vastaavat toiminnot ja ongelmat pätevät myös muissa puhelinjärjes-
telmissä, joissa päätelaitteet kommunikoivat järjestelmän hallintajärjestelmän
kanssa. Esimerkiksi kauppojen maksupääitteet voivat kommunikoida hallinta-
järjestelmän kanssa vastaavasti, ja tarvitsevat vastaavia toimintaparametrejä
25 kuin maksupuhelimet.

Keksinnön lyhyt selostus

Keksinnön tavoitteena on siten menetelmä ja järjestelmä, jolla yllä
mainitut tunnetun tekniikan mukaiset ongelmat saadaan ratkaistua. Tämä saa-
vutetaan johdannossa esitetyn tyypisellä menetelmällä, jolle on tunnusomais-
30 ta, että kytkettäessä uusi päätelaitte ensimmäistä kertaa käyttöön päätelaitte lä-
hettää hallintajärjestelmään viestin, joka käsittää tiedon mistä päätelaitteesta
on kysymys, ja että viestin perusteella hallintajärjestelmä ottaa päätelaitteen
valvontansa piiriin ja lähettää päätelaitteelle tarvittavat toimintaparametrit.

Keksinnön kohteena on myös puhelinjärjestelmä, joka käsittää jou-
35 kon päätelaitteita sekä hallintajärjestelmän, joka valvo ja ohja päätelaitteiden
toimintaa, ja jotka päätelaitteet on sovitettu tallettamaan ja käyttämään lai-

tekohtaisia hallintajärjestelmän asettamia toimintaparametrejä. Keksinnön mukaiselle puhelinjärjestelmälle on tunnusomaista, että järjestelmän päätelaite käsittää välineet havaita, kun se kytketään järjestelmään ensimmäistä kertaa käyttöön ja välineet lähetetään hallintajärjestelmään viesti, joka käsittää tiedon mistä päätelaitteesta on kysymys, ja että hallintajärjestelmä on sovitettu viestin perusteella ottamaan päätelaitteen valvontansa piiriin ja lähetämään päätelaitteelle tarvittavat toimintaparametrit.

10 Keksinnön edulliset suoritusmuodot ovat epäitsenäisten patenttivaatimusten kohteena.

10 Keksinnön mukaisella menetelmällä ja järjestelmällä saavutetaan useita etuja. Tehtaalla kaikki asiakastoimituksen laitteet voidaan toimittaa samoilla asetuksilla ja ohjelmistoilla. Tämä helpottaa logistiikkaa huomattavasti. Operaattorin kannalta on olennaista, että asennustapahtuma helpottuu ja nopeutuu. Asennuksen automatisointi vähentää virheiden mahdollisuutta. Asennukset voidaan suorittaa riippumatta siitä, onko hallintajärjestelmä miehitetty vai ei.

Kuvioiden lyhyt selostus

Keksintöä selostetaan nyt lähemmin edullisten suoritusmuotojen yhteydessä, viitaten oheisiin piirroksiin, joista:

20 kuvio 1 havainnollistaa puhelinjärjestelmän rakennetta kaavion avulla,

20 kuvio 2 havainnollistaa puhelinjärjestelmän toista rakennetta kaavion avulla ja

25 kuvio 3 esittää esimerkkiä eksinnön mukaisen järjestelmän maksupuhelinpäätelaitteen rakenteesta lohkokaavotasolla.

Keksinnön yksityiskohtainen selostus

Jatkossa eksintöä kuvataan tarkemmin käyttäen esimerkkinä maksupuhelinjärjestelmää, joka on toteutettu digitaalisen GSM-matkapuhelinjärjestelmän avulla siihen kuitenkaan rajoittumatta. On selvää, että eksinnön mukainen ratkaisu voidaan toteuttaa pienin muutoksin missä tahansa muun tyypillisillä tekniikoilla toteutetuissa puhelinjärjestelmissä, joissa päätelaitteilla on laitekohtaiset hallintajärjestelmän asettamat toimintaparametrit.

35 Kuviossa 1 havainnollistetaan solukkoradioverkossa toteutettavan maksupuhelinjärjestelmän rakennetta. Järjestelmä käsittää joukon maksupuhelimia 100-102, jotka ovat kunkin radiotien 104 - 106 välityksellä yhteydessä

tukiasemiin 108 - 110. Radiotien ja tukiaseman kannalta maksupuhelimaan toimivat päätelaitteet eivät millään tavoin eroa tavanomaisista tilaajapäätelaitteista. Tukiasemat 108 - 110 ovat tyypillisesti siirtolinjojen 112 - 114, jotka voivat olla toteutetut optisen kaapelin, kupariaapelin tai linkkiyhteyden avulla, välityksellä yhteydessä tukiasemaohjaimiin 116 - 118, jotka kunkin ohjaavat useita tukiasemia. Tukiasemaohjaimet 116 - 118 ovat puolestaan siirtolinjojen 120 - 122 välityksellä yhteydessä matkapuhelinkeskukseen 124, joka ohjaa tukiasemaohjainten toimintaa ja joka välittää päätelaitteiden puhelut edelleen kiinteään verkkoon tai solukkoradiojärjestelmän muihin osiin siirtolinjojen 126 avulla.

Maksupuhelinjärjestelmä käsittää edelleen hallintajärjestelmän 128, joka ohjaa ja valvoa maksupuhelimiin 100 - 102 toimintaa. Esimerkkinä käytettävässä GSM-järjestelmässä maksupuhelinjärjestelmässä ohjauslaitteisto 128 on kytketty esimerkiksi X.25-liitäntää 130 hyväksi käyttäen lyhytsanomakeskukseen 132, joka puolestaan on yhteydessä GSM-solukkoverkkoihin ja niiden matkapuhelinkeskuksiin. Yllä mainittu solukkoradiojärjestelmän kuvaus koskee siis GSM-järjestelmää, mutta on selvää, että vaikka muissa järjestelmissä rakenne poikkeaa yksityiskohdissaan kuvatusta, niin olennaisilta osiltaan rakenteessa ei ole eroavaisuuksia. Huomattakoon, että myös GSM-järjestelmässä maksupuhelinjärjestelmä voidaan toteuttaa ilman lyhytsanomakeskusta kytkemällä maksupuhelinjärjestelmän ohjauslaitteisto 128 solukkoradiojärjestelmään muilla tunnetuilla tavoilla, kuten esimerkiksi modeemin avulla.

Tarkastellaan tilannetta, jossa järjestelmään ollaan asentamassa uutta maksupuhelinta 134. Keksinnön mukaisessa ratkaisussa maksupuhelin on sovitettu havaitsemaan kun laite ensimmäistä kertaa kytketään päälle. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi ns "first use"-lipun avulla, eli asettamalla jokin ennalta määritetty muistipaikka tiettyyn arvoon. Kun laitteeseen kytketään fyysisen asennuksen jälkeen virta päälle, laite lukee muistipaikan sisällön ja ohjelmoinnin ansiosta havaitsee, että kyseessä on ensimmäinen käynnistys. Tällöin laite ei aloita normaalista toimintaansa, vaan lähettilä hallintajärjestelmään 128 viestin 136, joka käsittää tiedon mistä maksupuhelimesta on kysymys. Viestin perusteella hallintajärjestelmä ottaa maksupuhelimen 134 valvontansa piiriin ja lähettilä maksupuhelimeille tarvittavat toimintaparametrit vastausviestissä 138. Hallintajärjestelmään on joko ennalta ohjelmoitu tai asetettu kunkin järjestelmään asennettavan maksupuhelimen toimintaparametrit. Toinen vaihtoehto on, että hallintajärjestelmä asettaa järjestelmään asennettavan maksupuhelimen toimintaparametrit maksupuhelimen sijainnin perusteella

Maksupuhelin voi lähettää viestin 136 esimerkiksi lyhytsanomaviestinä. Maksupuhelin ei tässä vaiheessa voi tietää omaa puhelinnumeroaan, mutta lyhytsanomakeskus 132 liittää sen lyhytsanomaviestiin. Toinen mahdollisuus on GSM-järjestelmässä suorittaa datapuhelu. Maksupuhelimeen on tehtäällä etukäteen ohjelmoitu yhteystiedot, jonne ensimmäinen viesti 136 tulee lähettää, sekä myösken ensimmäisen viestin lähetystapa.

Maksupuhelimen lähettämä viesti voi käsittää tiedon maksupuhelimen sijainnista verkossa, esimerkiksi tukiaseman tunnuksen. Tällöin maksupuhelimen sijainti voidaan siis määritellä tukiaseman tai tukiaseman antennisektorin tarkkuudella. On myösken mahdollista sisällyttää tarkempi maantieteellinen estimaatti maksupuhelimen sijainnista esimerkiksi GPS-järjestelmän avulla.

Keksinnön edullisessa toteutusvaihtoehdossa maksupuhelimen ensimmäinen viesti ei sisällä sijaintitietoa, vaan jos tieto tarvitaan, hallintajärjestelmä kysyy tiedon maksupuhelimelta ennen toimintaparametrien asetusta.

Kuviossa 2 havainnollistetaan keksinnön erästä toista edullista toteutusvaihtoehtoa. Kuviossa on kuvattu maksupuhelinjärjestelmää matkapuhelinkeskuksesta 124 eteenpäin, muun osan ollessa kuvion 1 kaltainen. Kuviossa on esitetty kuitenkin kaksi maksupuhelimien hallintajärjestelmää 128, 200, joista ensimmäinen 128 on operaattorin hallintajärjestelmä, ja toinen 200 on maksupuhelinten valmistajan hallintajärjestelmä. Keksinnön erään toteutusvaihtoehdon mukaisesti asennettava maksupuhelin lähettää viestin ennalta määrittyyn yleiseen hallintajärjestelmään 200, esimerkiksi siis valmistajan järjestelmään. Tämä hallintajärjestelmä 200 lähettää maksupuhelimeille tiedon maksupuhelimen oman hallintajärjestelmän 128 yhteystiedoista. Tämän jälkeen maksupuhelin lähettää toisen viestin saamiensa yhteystietojen perusteella omalle hallintajärjestelmälle 128, joka ottaa maksupuhelimen valvontansa piiriin ja lähettää maksupuhelimeille tarvittavat toimintaparametrit.

Kuviossa 3 havainnollistetaan esimerkkiä keksinnön mukaisen järjestelmän maksupuhelimen edullisesta toteutustavasta. Keksinnön mukainen maksupuhelin käsittää solukkoradiolähetinvastaanottimen 30 ja ohjausyksikön 304, joka on kytketty suoraan lähetinvastaanottimeen 302 ilman kaksilanka-yhteyttä. Keksinnön mukainen päätelaite käsittää myös rahastusvälineen 306, joka on kytketty ohjausyksikköön 304. Rahastusväline voi toteutuksesta riippuen hyväksyä maksuvälineenä puhelu-, luotto- tai älykortteja sekä myös kolikkooja. Päätelaite käsittää tyypillisesti myös valintavälineen 310, jolla suorite-

taan halutun puhelinnumeron valinta, sekä näyttölaitteiston 308, sekä kuulokkeen 312. Päätelaite voi käsitteää myös kädet vapaa -toiminteen mahdollistavat välineet 314, jotka käsitteivät kaiuttimen 316 ja mikrofonin 318, sekä tarvittavat vahvistimet. Osa tai kaikki yllä mainituista komponenteista voidaan haluttaessa 5 sijoittaa suoraan lähetinvastaanottimeen 300 integroituina, mutta ne voidaan toteuttaa myös erillisinä välineinä vaikkakin rakenteellisesti yksien kuorien sisällä.

10 Lähetinvastaanotinyksikön 300 tehtävänä on muodostaa tarvittaessa radioyhteys tukiasemaan, jotta puhelu voidaan välittää. Yksikkö 300 myös huolehtii kaikista matkapuhelimelle normaalisti kuuluvista radiotien ja puhelun ylläpitoon liittyvistä toimenpiteistä.

15 Ohjausyksikön 304 tehtävänä on huolehtia maksupuhelimen ohjauksesta. Ohjausyksikkö käsitteää tyyppillisesti mikroprosessorin, kiinteitä ja uudelleen ohjelmoitavia muistipiirejä, multipleksointivälineitä ja kytkimiä. Ohjausyksikkö ohjaa laitteen muiden yksiköiden toimintaa, pitää kirjaan suoritetuista puheluista ja huolehtii veloituksesta. Maksupuhelimen toimintaparametrit ovat yleensä tallennettuina ohjausyksikön muistiin. Näitä puhelinkohtaisia parameterejä ovat esimerkiksi puhelimen numero, suoritettavien puheluiden tariffitiedot, puhelimen näytössä olevat kielivalinnat ja käytettävä äänen voimakkuus. Ohjausyksikön toiminta ei pääosin eroa tunnettujen maksupuhelimiens ohjausyksiköiden toiminnasta lukuunottamatta keksinnöllisiä piirteitä, jotka on tässä kuvattu.

20 Keksinnön mukaisen järjestelmän maksupuhelimessa ohjausyksikkö 304 havaitsee, kun se kytketään järjestelmään ensimmäistä kertaa käytöön. Tämä voidaan toteuttaa jo aiemmin kuvatulla tavalla "first use"-lippua käyttäen. Ohjausyksikkö 304 ohjaa lähetinvastaanotinyksikköä 300 siten, että yksikkö lähetää hallintajärjestelmään 128 viestin, joka käsitteää tiedon mistä maksupuhelimesta on kysymys. Keksinnön mukaisessa maksupuhelinjärjestelmässä hallintajärjestelmä on sovitettu viestin perusteella ottamaan maksupuhelin valvontansa piiriin ja lähetämään maksupuhelimelle tarvittavat toimintaparametrit. Lähetinvastaanotinyksikkö 300 voi lähetää viestin lyhtysanomaviestinä tai datapuheluna, kuten aiemmin on kuvattu. Keksinnön mukainen menetelmä voidaan tietyiltä osin toteuttaa edullisimmin ohjelmallisesti. Maksupuhelimen osalta erityisesti kyseeseen tulevat ensimmäisen käytön havaitseminen ja viestin lähetysken ohjaus sekä toimintaparametrien vastaanottaminen sekä tallentaminen maksupuhelimen muistiin.

Edellä keksintöä on kuvattu tarkemmin käyttäen esimerkkinä mak-
supuhelinjärjestelmää. On selvää, että keksinnön mukainen ratkaisu voidaan
toteuttaa missä tahansa muun tyypillisillä tekniikoilla toteutetuissa puhelinjär-
jestelmissä, joissa päätelaitteilla on laitekohtaiset hallintajärjestelmän asetta-
5 mat toimintaparametrit. Tällaisia järjestelmiä ovat esimerkiksi järjestelmät, jois-
sa päätelaitteet ovat kaupoissa käytettäviä maksupääteitä. Tällöin toimintapa-
rametrit voivat käsittää esimerkiksi tiedon päätelaitteessa käytettävistä kielistä
ja hyväksyttävistä maksukorteista ja korttien ohjaustiedoista sekä mahdollisesti
myös tavaroiden hintakoodeja. Edelleen myös wireless local loop-järjestelmät
10 voivat hyödyntää keksinnön mukaista asennusratkaisua sekä järjestelmät joi-
den päätelaitteet ovat liikuteltavia älykorttiterminaaleja, joilla voidaan siirtää ra-
haa pankin ja älykortin välillä.

Vaikka keksintöä on edellä selostettu viitaten oheisten piirustusten
mukaiseen esimerkkiin, on selvää, ettei keksintö ole rajoittunut siihen, vaan si-
15 tä voidaan muunnella monin tavoin oheisten patenttivaatimusten esittämän
keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä päätelaitteen asentamiseksi puhelinjärjestelmään, joka järjestelmä käsittää joukon päätelaitteita (100, 102) sekä hallintajärjestelmän (128), joka valvoo ja ohjaa päätelaitteiden toimintaa, ja joilla päätelaitteilla on laitekohtaiset hallintajärjestelmän asettamat toimintaparametrit, tunnettu siitä, että kytkettäessä uusi päätelaite (134) ensimmäistä kertaa käyttöön päätelaite lähetää hallintajärjestelmään (128) viestin, joka käsittää tiedon mistä päätelaitteesta on kysymys, ja että viestin perusteella hallintajärjestelmä ottaa päätelaitteen valvontansa piiriin ja lähetää päätelaitteelle tarvittavat toimintaparametrit.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että puhelinjärjestelmä on toteutettu solukkoradiojärjestelmän avulla.
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että asennettavaan päätelaitteeseen on etukäteen ohjelmoitu hallintajärjestelmän yhteystiedot.
4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että päätelaitteen lähetämä viesti käsittää tiedon päätelaitteen sijainnista.
5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että vastaanotettuaan uudelta päätelaitteelta viestin hallintajärjestelmä lähetää päätelaitteelle kyselyn päätelaitteen sijainnista.
6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että hallintajärjestelmään on ennalta asetettu kunkin järjestelmään asennettavan päätelaitteen toimintaparametrit.
7. Patenttivaatimuksen 4 tai 5 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että hallintajärjestelmä asettaa järjestelmään asennettavan päätelaitteen toimintaparametrit päätelaitteen sijainnin perusteella.
8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että päätelaite lähetää viestin ennalta määrätyyn yleiseen hallintajärjestelmään, joka lähetää päätelaitteelle tiedon päätelaitteen oman hallintajärjestelmän yhteystiedoista, ja että päätelaite lähetää toisen viestin saamiensa yhteystietojen perusteella omalle hallintajärjestelmälle, joka ottaa päätelaitteen valvontansa piiriin ja lähetää päätelaitteelle tarvittavat toimintaparametrit.
9. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että viesti lähetetään lyhtsanomaviestinä.
- 35 10. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että viesti lähetetään datapuheluna.

11. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että toimintaparametrit käsittävät tiedon päätelaitteessa käytettävistä kielistä ja hyväksyttävistä maksukorteista ja korttien ohjaustiedoista.

12. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että puhelinjärjestelmä on maksupuhelinjärjestelmä ja että päätelaitteet ovat maksupuhelimia.

13. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että päätelaitteet ovat kaupoissa käytettäviä maksupääteitä.

14. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että päätelaitteet ovat liikuteltavia älykorttiterminaaleja.

15. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että päätelaitteet ovat wireless local loop - terminaaleja.

16. Patenttivaatimuksen 12 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että toimintaparametrit käsittävät tariffitiedot.

17. Puhelinjärjestelmä, joka käsittää joukon päätelaitteita (100, 102, 134) sekä hallintajärjestelmän (128), joka valvo ja ohja päätelaitteiden toimintaa, ja jotka päätelaitteet on sovitettu tallettamaan ja käyttämään laitekohdaisia hallintajärjestelmän asettamia toimintaparametrejä, t u n n e t t u siitä, että järjestelmän päätelaite käsittää välineet (100) havaita, kun se kytketään järjestelmään ensimmäistä kertaa käyttöön ja välineet (100) lähetetään hallintajärjestelmään (128) viesti, joka käsittää tiedon mistä päätelaitteesta on kysymys, ja että hallintajärjestelmä on sovitettu viestin perusteella ottamaan päätelaitteen valvontansa piiriin ja lähetetään päätelaitteelle tarvittavat toimintaparametrit.

18. Patenttivaatimuksen 17 mukainen puhelinjärjestelmä, t u n n e t t u siitä, että päätelaite käsittää välineet (100) lähetetään viesti lyhytsanomaviestinä.

19. Patenttivaatimuksen 17 mukainen puhelinjärjestelmä, t u n n e t t u siitä, että päätelaite käsittää välineet (100) lähetetään viesti datapuheluna.

20. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen 17 - 19 mukainen puhelinjärjestelmä, t u n n e t t u siitä, että puhelinjärjestelmä on maksupuhelinjärjestelmä ja että päätelaitteet ovat maksupuhelimia.

21. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen 17 - 19 mukainen puhe-
linjärjestelmä, t u n n e t t u siitä, että päätelaitteet ovat kaupoissa käytettäviä
maksupäätteitä.

22. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen 17 - 19 mukainen puhe-
linjärjestelmä, t u n n e t t u siitä, että päätelaitteet ovat liikuteltavia älykorttiter-
minaaleja.

23. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen 17 - 19 mukainen puhe-
linjärjestelmä, t u n n e t t u siitä, että päätelaitteet ovat wireless local loop -
terminaaleja.

(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on puhelinjärjestelmä sekä menetelmä päätelaitteen asentamiseksi puhelinjärjestelmään, joka järjestelmä käsittää joukon päätelaitteita (100, 102) sekä hallintajärjestelmän (128), joka valvoo ja ohjaa päätelaitteiden toimintaa, ja joilla päätelaitteilla on laitekohtaiset hallintajärjestelmän asettamat toimintaparametrit. Päätelaitteiden nopean asentamisen mahdollistamiseksi kytkeetäessä uusi päätelaite (134) ensimmäistä kertaa käyttöön päätelaite lähettilä hallintajärjestelmään (128) viestin, joka käsittää tiedon mistä päätelaitteesta on kysymys, ja että viestin perusteella hallintajärjestelmä ottaa päätelaitteen valvontansa piiriin ja lähettilä päätelaitteelle tarvittavat toimintaparametrit.

(Kuvio 1)

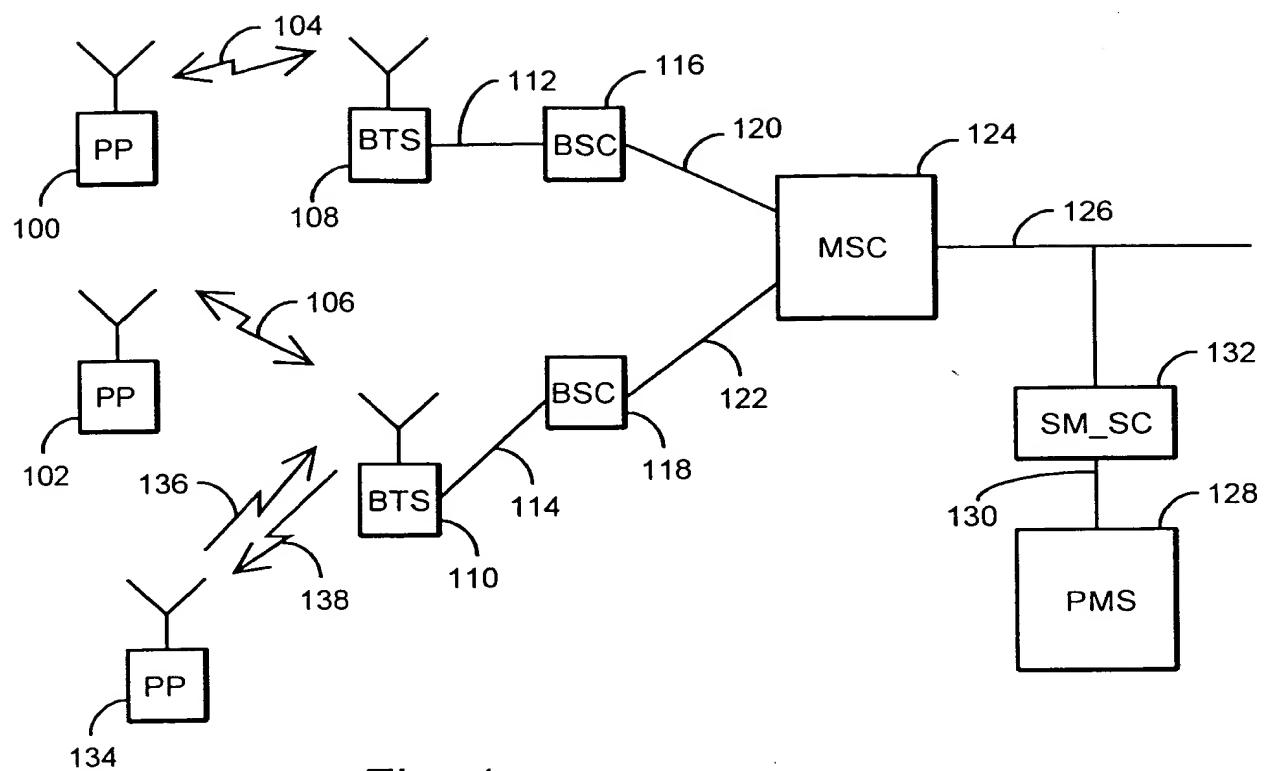


Fig. 1

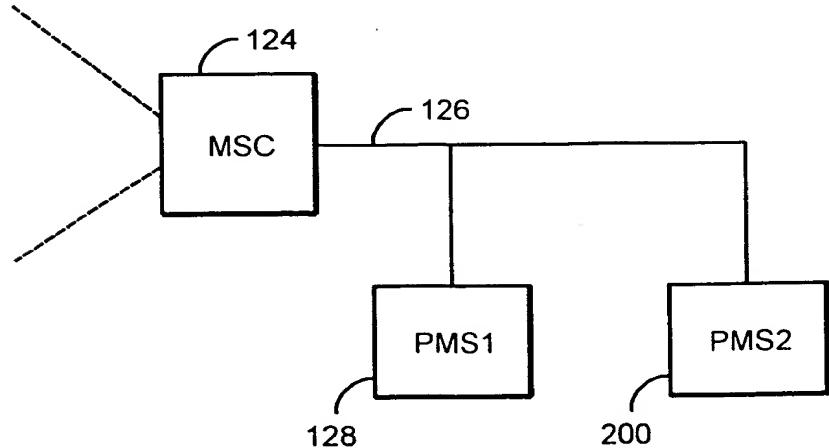


Fig. 2

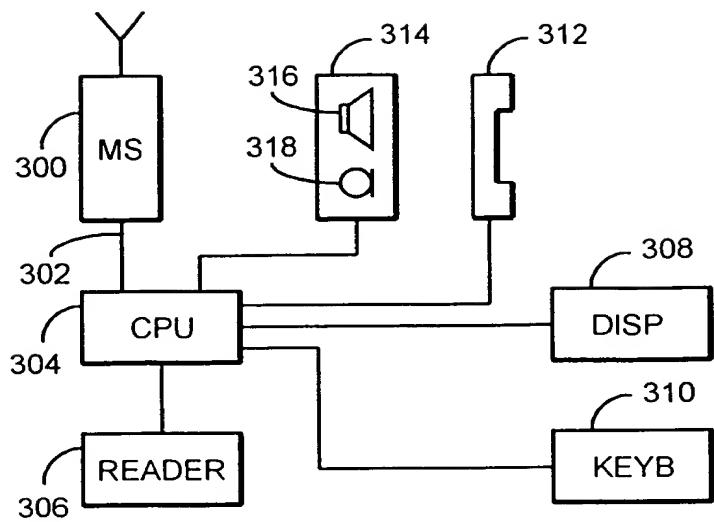


Fig. 3